

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

jc525 U.S. PTO
09/539430
03/30/00

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

1999年 6月25日

出 願 番 号
Application Number:

平成11年特許願第180593号

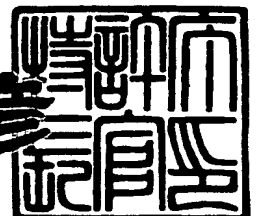
出 願 人
Applicant(s):

株式会社東芝
東芝コンピュータエンジニアリング株式会社

1999年10月15日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Patent Office

近 藤 隆 彦



出証番号 出証特平11-3069880

【書類名】 特許願

【整理番号】 A009903758

【提出日】 平成11年 6月25日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 1/00

【発明の名称】 小型電子機器およびこれを備えた小型電子機器システム

【請求項の数】 20

【発明者】

【住所又は居所】 東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会社東芝青梅工場内

【氏名】 水口 浩之

【発明者】

【住所又は居所】 東京都青梅市新町3丁目3番地の1 東芝コンピュータエンジニアリング株式会社内

【氏名】 和田 光平

【発明者】

【住所又は居所】 東京都青梅市新町3丁目3番地の1 東芝コンピュータエンジニアリング株式会社内

【氏名】 小村 拓未

【発明者】

【住所又は居所】 東京都青梅市新町3丁目3番地の1 東芝コンピュータエンジニアリング株式会社内

【氏名】 小手川 創

【発明者】

【住所又は居所】 東京都青梅市新町3丁目3番地の1 東芝コンピュータエンジニアリング株式会社内

【氏名】 富田 元樹

【特許出願人】

【識別番号】 000003078

【氏名又は名称】 株式会社 東芝

【特許出願人】

【識別番号】 000221052

【氏名又は名称】 東芝コンピュータエンジニアリング株式会社

【代理人】

【識別番号】 100058479

【弁理士】

【氏名又は名称】 鈴江 武彦

【電話番号】 03-3502-3181

【選任した代理人】

【識別番号】 100084618

【弁理士】

【氏名又は名称】 村松 貞男

【選任した代理人】

【識別番号】 100068814

【弁理士】

【氏名又は名称】 坪井 淳

【選任した代理人】

【識別番号】 100092196

【弁理士】

【氏名又は名称】 橋本 良郎

【選任した代理人】

【識別番号】 100091351

【弁理士】

【氏名又は名称】 河野 哲

【選任した代理人】

【識別番号】 100088683

【弁理士】

【氏名又は名称】 中村 誠

【選任した代理人】

【識別番号】 100070437

【弁理士】

【氏名又は名称】 河井 将次

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011567

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 小型電子機器およびこれを備えた小型電子機器システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

一対のヒンジ部が設けられた後端部を有する機器本体と、
上記ヒンジ部により回動自在に支持されたディスプレイユニットと、
上記機器本体の後端中央部に設けられ上記一対のヒンジ部間に位置したカメラと、を備え、

上記カメラは、上記ディスプレイの回動中心軸線とほぼ同軸な中心軸線の周りで位置調整可能なレンズを有していることを特徴とする小型電子機器。

【請求項 2】

上記カメラは、上記レンズが外周面に設けられたほぼ円柱形状のカメラ本体と、上記カメラ本体をその中心軸の周りで回動自在に支持したベース部と、を備え、上記カメラ本体の中心軸が上記ディスプレイユニットの回動中心軸線とほぼ同軸に位置した状態で上記機器本体に取り付けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の小型電子機器。

【請求項 3】

上記機器本体は、キーボードが設けられた上面部と、上記キーボードと上記ヒンジ部との間で上記上面部に設けられた独立のシャッターボタンと、を備えていることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の小型電子機器。

【請求項 4】

一対のヒンジ部が設けられた後端部を有する機器本体と、
上記ヒンジ部により回動自在に支持されたディスプレイユニットと、
上記機器本体の後端中央部に脱着自在に設けられ上記一対のヒンジ部間に位置したカメラと、を具備した小型電子機器と、

上記機器本体から取外された上記カメラを上記機器本体に接続し、上記カメラを機器本体から離間して配置する接続アダプタと、

を備えたことを特徴とする小型電子機器システム。

【請求項 5】

上記機器本体は、上記後端中央部に設けられ上記カメラが脱着自在に装着されたカメラ装着部を備え、

上記接続アダプタは、上記カメラに代えて上記カメラ装着部に装着される本体側アダプタと、上記機器本体から取外されたカメラが装着されるカメラ側アダプタと、上記本体側アダプタおよびカメラ側アダプタを互いに接続した接続ケーブルと、を備えていることを特徴とする請求項4に記載の小型電子機器システム。

【請求項6】

上記機器本体は、上記カメラ装着部に露出した本体側コネクタと、上記カメラ装着部への上記カメラおよび本体側アダプタの脱着をガイドするガイド部と、を有し、

上記カメラは、上記カメラ装着部へ装着された際に上記本体側コネクタと接続されるカメラ側コネクタと、上記カメラ装着部に装着された際、上記機器本体と係合して上記カメラをカメラ装着部に脱着自在に保持するとともに、上記カメラ側アダプタに装着された際、上記カメラ側アダプタと係合して上記カメラをカメラ側アダプタに脱着自在に保持する保持部材と、を有していることを特徴とする請求項5に記載の小型電子機器システム。

【請求項7】

上記本体側アダプタは、上記カメラ装着部へ装着された際に上記本体側コネクタと接続される第1アダプタ側コネクタと、上記機器本体と係合して上記本体側アダプタを上記カメラ装着部に脱着自在に保持する保持部材と、を有し、

上記カメラ側アダプタは、上記カメラの脱着をガイドするガイド部と、上記カメラが装着された際に上記カメラ側コネクタが接続される第2アダプタ側コネクタと、を有していることを特徴とする請求項6に記載の小型電子機器システム。

【請求項8】

上記接続アダプタは、上記カメラ側アダプタに脱着自在に取り付けられた三脚を備えていることを特徴とする請求項5ないし7のいずれか1項に記載の小型電子機器システム。

【請求項9】

上記カメラは、上記レンズが外周面に設けられたほぼ円柱形状のカメラ本体と

、上記カメラ本体をその中心軸の周りで回動自在に支持したベース部と、を備え、
上記カメラ本体の中心軸が上記ディスプレイユニットの回動中心軸線とほぼ同軸に位置した状態で上記機器本体に取り付けられていることを特徴とする請求項 4 ないし 8 のいずれか 1 項に記載の小型電子機器システム。

【請求項 1 0】

上記機器本体は、キーボードが設けられた上面部と、上記キーボードと上記ヒンジ部との間で上記上面部に設けられた独立のシャッタボタンと、を備え、

上記カメラは、カメラ側シャッタボタンを備えていることを特徴とする請求項 4 ないし 9 のいずれか 1 項に記載の小型電子機器システム。

【請求項 1 1】

上記機器本体に脱着自在に接続され、上記小型電子機器を遠隔操作するリモートコントローラを備えていることを特徴とする請求項 4 ないし 1 0 のいずれか 1 項に記載の小型電子機器システム。

【請求項 1 2】

上記リモートコントローラは、コントローラ本体と、上記コントローラ本体から延出しているとともに、延出端が上記機器本体に脱着自在に接続された接続ケーブルと、を備え、

上記コントローラ本体は、上記小型電子機器の動作機能、動作モードを選択および確定する複数の操作ダイヤルと、上記操作ダイヤルにより選択および確定された事項を表示する表示部と、を備えていることを特徴とする請求項 1 1 に記載の小型電子機器システム。

【請求項 1 3】

上記リモートコントローラは、上記コントローラ本体に設けられたシャッタボタンを備えていることを特徴とする請求項 1 2 に記載の小型電子機器システム。

【請求項 1 4】

上記コントローラ本体は、ヘッドフォンを接続可能な接続端子を備えていることを特徴とする請求項 1 2 又は 1 3 に記載の小型電子機器システム。

【請求項 1 5】

一対のヒンジ部が設けられた後端部を有する機器本体と、

上記ヒンジ部により回動自在に支持されたディスプレイユニットと、

上記機器本体の後端中央部に脱着自在に設けられ上記一对のヒンジ部間に位置したカメラと、を具備した小型電子機器と、

上記機器本体に脱着自在に接続され、上記小型電子機器を遠隔操作するリモートコントローラと、

を備えたことを特徴とする小型電子機器システム。

【請求項 16】

上記リモートコントローラは、コントローラ本体と、上記コントローラ本体から延出しているとともに、延出端が上記機器本体に脱着自在に接続された接続ケーブルと、を備え、

上記コントローラ本体は、上記小型電子機器の動作機能、動作モードを選択および確定する複数の操作ダイヤルと、上記操作ダイヤルにより選択および確定された事項を表示する表示部と、を備えていることを特徴とする請求項 15 に記載の小型電子機器システム。

【請求項 17】

上記リモートコントローラは、上記コントローラ本体に設けられたシャッターボタンを備えていることを特徴とする請求項 16 に記載の小型電子機器システム。

【請求項 18】

上記コントローラ本体は、ヘッドフォンを接続可能な接続端子を備えていることを特徴とする請求項 16 又は 17 に記載の小型電子機器システム。

【請求項 19】

上記カメラは、上記レンズが外周面に設けられたほぼ円柱形状のカメラ本体と、上記カメラ本体をその中心軸の周りで回動自在に支持したベース部と、を備え、上記カメラ本体の中心軸が上記ディスプレイユニットの回動中心軸線とほぼ同軸に位置した状態で上記機器本体に取り付けられていることを特徴とする請求項 15 ないし 18 のいずれか 1 項に記載の小型電子機器システム。

【請求項 20】

上記機器本体は、キーボードが設けられた上面部と、上記キーボードと上記ヒンジ部との間で上記上面部に設けられた独立のシャッターボタンと、を備えている

ことを特徴とする請求項 15 ないし 19 のいずれか 1 項に記載の小型電子機器システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は携帯型パーソナルコンピュータ等の小型電子機器、およびこれを備えた小型電子機器システムに関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、ブック型パーソナルコンピュータ、あるいは、いわゆるモバイルコンピュータと言われる携帯可能な小型のコンピュータが広く普及している。この種のコンピュータは、携帯性を高めるために機器本体の小型化が促められ、同時に、一層の性能の向上および多機能化が求められている。

【0003】

そして、このような携帯型コンピュータの多機能化を図るため、コンピュータに小型カメラを設け、このカメラによって撮影した画像を、直ちにディスプレイに表示したり、データとして保存することを可能としたものが提供されている。

【0004】

一般に、携帯型コンピュータは、キーボード等が設けられた本体と、本体に対して開閉自在に設けられたディスプレイユニットと、を備えている。そして、上記カメラは、ディスプレイユニットの自由端部に取り付けられているとともに、向きを調整可能に設けられている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記のようにディスプレイユニットに設けられたカメラを備えたコンピュータの場合、ディスプレイユニットの開閉に応じてカメラも移動するため、ディスプレイの開閉角度に応じてカメラの撮像範囲が変化し、その都度、カメラの向きを調整する必要がある。

【0006】

また、カメラはディスプレイユニットに設けられているため、カメラから延びた配線類は、ディスプレイユニットのヒンジ部を通して、コンピュータ本体内に導かれ制御回路部に接続されている。この場合、ディスプレイユニット自身の配線も上記ヒンジ部を通してコンピュータ本体内に導かれていることから、ヒンジ部を通る配線数が多く、配線の引き回しが面倒になるとともに、スペース的にも配線が困難となる。

そして、この種の携帯型小型電子機器は、多機能化による使用範囲の更なる拡大、操作性の一層の向上が望まれている。

【0007】

この発明は以上の点に鑑みなされたもので、その目的は、多機能化を図れるとともに、操作性に優れた小型電子機器、およびこれを備えた電子機器システムを提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、この発明に係る小型電子機器は、一对のヒンジ部が設けられた後端部を有する機器本体と、上記ヒンジ部により回動自在に支持されたディスプレイユニットと、上記機器本体の後端中央部に設けられ上記一对のヒンジ部間に位置したカメラと、を備え、

上記カメラは、上記ディスプレイの回動中心軸線とほぼ同軸な中心軸線の周りで位置調整可能なレンズを有していることを特徴としている。

【0009】

上記構成の小型電子機器によれば、カメラは機器本体に設けられているため、カメラにより被写体を撮影し、その画像をディスプレイユニットに表示することができるとともに、スナップ画像として機器本体内に取り込むことも可能となる。そして、カメラを機器本体に設けることにより、ディスプレイユニットを開閉操作した場合でもカメラは移動せず、ディスプレイユニットの開閉角度に応じてカメラの撮像範囲を調整する必要がなくなる。これにより、小型電子機器の多機能化を図れるとともに操作性を向上することができる。また、カメラがディスプレイユニットに設けられている場合のように、カメラから延びた配線類を、ディ

スプレイユニットからヒンジ部を通して機器本体内に引き回す必要がなく、組立性の向上およびスペース利用効率の向上を図ることが可能となる。

【0010】

更に、カメラは機器本体の後端中央部に設けられているため、小型電子機器の使用者に対して正面に位置している。従って、小型電子機器を使用しながら、カメラにより使用者を撮影する場合でも、被写体である使用者に合わせて小型電子機器全体を移動させる必要がなく、操作性の向上を図ることができる。

【0011】

また、この発明に係る小型電子機器システムは、一对のヒンジ部が設けられた後端部を有する機器本体と、上記ヒンジ部により回動自在に支持されたディスプレイユニットと、上記機器本体の後端中央部に脱着自在に設けられ上記一对のヒンジ部間に位置したカメラと、を具備した小型電子機器と、

上記機器本体から取外された上記カメラを上記機器本体に接続し、上記カメラを機器本体から離間して配置する接続アダプタと、
を備えたことを特徴としている。

【0012】

上記構成の小型電子機器システムによれば、カメラを機器本体から取外した後、接続アダプタを介して機器本体に接続することにより、カメラを小型電子機器から離れた位置に設置することが可能なる。そのため、カメラを被写体に近付けることができるとともに、小型電子機器の向きを変えることなく、カメラ単体を任意の向きに調整および配置することが可能となる。小型電子機器をシステムとして、一層多彩な方法で 사용할ことができ、多機能化による利用範囲の拡大を図ることができる。

【0013】

更に、この発明に係る小型電子機器システムは、一对のヒンジ部が設けられた後端部を有する機器本体と、上記ヒンジ部により回動自在に支持されたディスプレイユニットと、上記機器本体の後端中央部に脱着自在に設けられ上記一对のヒンジ部間に位置したカメラと、を具備した小型電子機器と、

上記機器本体に脱着自在に接続され、上記小型電子機器を遠隔操作するリモー

トコントローラと、

を備えたことを特徴としている。

【0014】

上記構成の小型電子機器システムによれば、リモートコントローラを接続することにより、小型電子機器を遠隔操作可能となる。すなわち、リモートコントローラを操作することにより、小型電子機器から離れた位置からアプリケーション等を動作させ、あるいは、カメラの設けられた機器本体を被写体の近くに設置した状態で、リモートコントローラにより離れた位置から被写体の撮影、スナップショット等を実行することができる。これにより、小型電子機器の操作性が向上するとともに、システムとして、多彩な方法で小型電子機器を使用することができる。一層の多機能化および利用範囲の拡大を図ることができる。

【0015】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照してこの発明の実施の形態に係る携帯型のパーソナルコンピュータについて詳細に説明する。

【0016】

図1および図2に示すように、パーソナルコンピュータは、扁平な矩形箱状の機器本体10と、同じく扁平な矩形状のディスプレイユニット12と、を備えている。機器本体10は、上面の開口した矩形箱状の下ケース14、下ケースの上面開口を覆うように下ケースに取り付けられたカバー16と、により構成されている。

【0017】

また、機器本体10は、カバー16の上面に露出して設けられたキーボード20を有しているとともに、機器本体の一方の側面には、PCカードを挿入可能なカードスロット22、DC電源コネクタ23が設けられている。機器本体10の他方の側面には、電話線の接続ジャック24、リモートコントローラの接続端子25、スマートメディアの挿入口26等が設けられている。

【0018】

機器本体10の前端部には、バッテリー28が脱着自在に装着されている。更に

、カバー 1 6 の上面後端部には、後述するカメラのシャッターボタン 3 0 が設けられている。また、機器本体 1 0 の後面には、赤外線ポート 3 1、USB 端子 3 2、マイク入力端子 3 3、ヘッドホン接続端子 3 4、冷却用空気の排気孔 3 6、外部ディスプレイ出力端子 3 7 等が設けられている。

【 0 0 1 9 】

ディスプレイユニット 1 2 は、その下端部両端から突出した一对の脚部 3 8 を有し、これらの脚部は、カバー 1 6 の後端部に設けられた一对のヒンジ部 4 0 によって回動自在に支持されている。ヒンジ部 4 0 は、カバー 1 6 の上面とほぼ平行に延びる図示しないヒンジ軸を有し、ディスプレイユニット 1 2 の回動中心軸を規定している。それにより、ディスプレイユニット 1 2 は、キーボード 2 0 を露出する図 1 の回動位置と、キーボード 2 0 を覆い、機器本体 1 0 とともに 1 つの箱状をなす図 2 の閉塞位置との間を開閉自在に機器本体 1 0 上に取り付けられている。なお、各ヒンジ部 4 0 の外表面は、別体の化粧板によって覆われている。

【 0 0 2 0 】

ディスプレイユニット 1 2 の内面には、液晶表示パネル 4 2 が露出した開口 4 4、電源スイッチ 4 5、リブポイント 4 6、LED からなる表示部 4 8 等が設けられている。また、ディスプレイユニット 1 2 の外面には、リブポイント 4 6 に対向して一对のクリックスイッチ 5 0 が設けられている。

【 0 0 2 1 】

一方、パーソナルコンピュータは、図 1 ないし図 3 に示すように、機器本体 1 0 の後端部に脱着自在に設けられたカメラ 5 2 を備えている。このカメラ 5 2 は一对のヒンジ部 4 0 間に、すなわち、機器本体 1 0 の後端部の中央に設けられている。

【 0 0 2 2 】

詳細に説明すると、カメラ 5 2 は、カメラ本体 5 4 およびカメラ本体を支持したベース部 5 6 を備えて構成されている。カメラ本体 5 4 は、内部に図示しない固体撮像素子 (CCD) を収納しているとともにピント調整可能なレンズ 5 7 を有し、ほぼ円柱形状に形成されている。そして、レンズ 5 7 は、その入射面がカ

メラ本体 54 の外周面に露出して設けられている。

【0023】

ベース部 56 は、カメラ本体 54 の軸方向両端側に位置した一对の支持部 58 を有し、カメラ本体は、これらの支持部により、その中心軸の周りでほぼ 360 度回動自在に支持されている。一对の支持部 58 は、カメラ本体 54 と同径の円柱状に形成され、カメラ本体と連続して設けられている。また、一方の支持部 58 の端面には、カメラ側のシャッターボタン 60 が設けられている。

【0024】

ベース部 56 は平坦な内壁 56 a、湾曲した外壁 56 b、および一对の平坦な側壁 56 c を有している。内壁 56 a には、カメラ本体 54 に電氣的に接続されたコネクタ（カメラ側コネクタ）62 が設けられているとともに、カメラ本体 54 の中心軸と平行な方向に往復動自在なフック 64 が設けられている。また、外壁 56 b には、保持部材として機能するフック 64 を解除操作するための操作レバー 65 が設けられ、更に、各側壁 56 c には、カメラ 52 の脱着をガイドするガイド溝 66 が形成されている。

【0025】

一方、図 2 に示すように、機器本体 10 の後端部中央には、後方に向って開放した凹所からなるカメラ装着部 68 が形成され、一对のヒンジ 40 間に位置している。カメラ装着部 68 の底壁 68 a には、本体側のコネクタ 70 が露出しているとともに、カメラ 52 のフック 64 と係合する係合孔 72 が設けられている。本体側のコネクタ 70 は、機器本体 10 内に配設された図示しないメインプリント回路基板上に取り付けられている。

【0026】

また、カメラ装着部 68 の一对の側壁 68 b には、ガイド部として機能するガイドリブ 73 がそれぞれ形成され、底壁 68 a と直交する方向、つまり、機器本体 10 の後面に対して垂直な方向に延出している。

【0027】

カメラ 52 を機器本体 10 のカメラ装着部 68 に装着する場合、カメラのベース部 56 に設けられた一对のガイド溝 66 をカメラ装着部側のガイドリブ 73 に

合わせ、機器本体の後面に対して垂直な方向に沿ってカメラ52をカメラ装着部68内へ押込む。すると、カメラ52側のコネクタ62が機器本体10のコネクタ70に嵌合するとともに、フック64が係合孔72に係合する。これにより、カメラ52はカメラ装着部68に装着され、フック64によってカメラ装着部内に機械的に保持されるとともに、コネクタ62、70を介して機器本体10と電氣的に接続される。

【0028】

図1および図2に示すように、カメラ52をカメラ装着部68に装着した状態において、円柱形状に形成されたカメラ本体54および一对の支持部58は、機器本体10の一对のヒンジ部40に連続的に並んで位置している。また、ベース部56の後壁56bは、機器本体10の後面と連続して位置し、機器本体の後面の一部を構成している。更に、カメラ本体54は、その中心軸がヒンジ部40のヒンジ軸、すなわち、ディスプレイユニット12の回動中心軸線とほぼ同軸的に位置し、この中心軸の周りで回動可能となっている。

【0029】

そして、カメラ本体54を回動させてレンズ57の向きを調整することにより、ディスプレイユニット12を開いた状態、あるいは、閉じた状態のいずれにおいても、カメラ52を用いて任意の画像を撮影することができる。カメラ52により撮影した画像は、ディスプレイユニット12に動画あるいは静止画として表示できるとともに、本体側のシャッターボタン30を押すことにより、スナップ画像として機器本体10内のメモリに取り込むことができる。

【0030】

一方、カメラ52を機器本体10から取外す場合には、操作レバー65を操作してフック64を解除した状態で、カメラ52全体をカメラ装着部68から後方へ引き抜くことにより取外すことができる。

【0031】

上記のように構成されたパーソナルコンピュータは、後述する接続アダプタ74、およびリモートコントローラ100と合わせて用いることにより、電子機器システムとしてより広い範囲で 사용할 ことができる。

【0032】

すなわち、図4ないし図6に示すように、接続アダプタ74を用いることにより、カメラ52を機器本体10から離れた位置に設置して使用することが可能となる。この接続アダプタ74は、カメラ52に代えて機器本体10のカメラ装着部68に装着する本体側アダプタ76、機器本体10から取外したカメラ52を装着するカメラ側アダプタ78、およびこれらのアダプタ76、78を互いに接続した長尺な接続ケーブル80を備えている。

【0033】

本体側アダプタ76は箱状に形成され、平坦な内壁76a、湾曲した外壁76b、および一对の平坦な側壁76cを有している。内壁76aには、ケーブル80に電氣的に接続されたコネクタ（第1アダプタ側コネクタ）82と、保持部材として機能する往復動自在なフック84と、が並んで設けられている。これらのコネクタ82およびフック84は、カメラ52のコネクタ62およびフック64と同一の形状および同一の配置関係に形成されている。また、外壁76bには、フック84を解除操作するための操作レバー85が設けられ、更に、各側壁76cには、本体側アダプタ76の脱着をガイドするガイド溝86が形成されている。そして、接続ケーブル80は、後壁76bから延出している。

【0034】

カメラ側アダプタ78は矩形箱状に形成され、それぞれほぼ平坦な上壁78a、底壁78b、および一对の側壁78cを有している。上壁78aには、接続ケーブル80に電氣的に接続されたコネクタ（第2アダプタ側コネクタ）88、およびカメラ52のフック64と係合可能な係合孔90が並んで設けられている。これらのコネクタ88および係合孔90は、機器本体10のカメラ装着部68に設けられたコネクタ70および係合孔72と同一の形状および同一の配置関係に形成されている。

【0035】

一对の側壁78cの上端部は上壁78aから突出し、その内面には、上壁に対して垂直に延びているとともにガイド部として機能するガイドリブ92がそれぞれ形成されている。また、底壁78bには、変形自在な三脚95を取り付けるた

めのねじ孔 94 が形成されている。そして、接続ケーブル 80 は底壁 78b から延出している。

【0036】

上記のような接続アダプタ 74 を用いてカメラ 52 をパーソナルコンピュータから離して設置する場合、図 4 および図 6 に示すように、まず、前述した操作によりカメラ 52 を機器本体 10 のカメラ装着部 68 から取外す。続いて、本体側アダプタ 76 をカメラ 52 に代えてカメラ装着部 68 に装着する。この場合、本体側アダプタ 76 の側壁 76c に設けられた一対のガイド溝 86 をカメラ装着部 68 側のガイドリブ 73 に合わせた状態で、機器本体 10 の後面に対して垂直な方向に沿って本体側アダプタ 76 をカメラ装着部 68 内へ押込む。すると、本体側アダプタ 76 のコネクタ 82 が機器本体 10 のコネクタ 70 に嵌合するとともに、フック 84 が係合孔 72 に係合する。これにより、本体側アダプタ 76 はカメラ装着部 68 に装着され、フック 84 によってカメラ装着部内に機械的に保持されるとともに、コネクタ 82、70 を介して機器本体 10 と電氣的に接続される。

【0037】

次に、取外したカメラ 52 をカメラ側アダプタ 78 に装着する。この場合、カメラ 52 のベース部 56 に設けられた一対のガイド溝 66 をカメラ側アダプタ 78 のガイドリブ 92 に合わせた状態で、カメラ側アダプタ 78 の上壁に対し垂直な方向に沿ってカメラ 52 を押込む。すると、カメラ 52 側のコネクタ 62 がカメラ側アダプタ 78 のコネクタ 88 に嵌合するとともに、フック 64 が係合孔 90 に係合する。これにより、カメラ 52 はカメラ側アダプタ 78 に装着され、フック 64 によって機械的に保持されるとともに、コネクタ 62、88 を介してカメラ側アダプタ 78 と電氣的に接続される。

【0038】

以上の操作により、接続アダプタ 74 を介してカメラ 52 をパーソナルコンピュータに電氣的に接続することができる。そして、カメラ側アダプタ 78 に三脚 95 を装着し任意の位置に設置することにより、カメラ 52 をパーソナルコンピュータから離れた位置に設置して使用することが可能となる。この場合において

も、カメラ 52 により撮影した画像は、ディスプレイユニット 12 に動画あるいは静止画として表示できるとともに、本体側のシャッターボタン 30 あるいはカメラ 52 のシャッターボタン 60 を押すことにより、スナップ画像として機器本体 10 内のメモリに取り込むことができる。

なお、カメラ側アダプタ 78 は、三脚 95 を用いることなく、机上、床上等に直接配置して使用してもよい。

【0039】

一方、図 7 および図 8 に示すように、パーソナルコンピュータを遠隔操作するためのリモートコントローラ 100 は、ほぼ楕円形状のコントローラ本体 102 と、コントローラ本体から延出した接続ケーブル 104 と、を有している。接続ケーブル 104 の延出端には、パーソナルコンピュータの機器本体 10 に設けられた接続端子 25 に接続可能な接続プラグ 105 が設けられている。

【0040】

コントローラ本体 102 の表面には、種々の情報を表示するほぼ矩形状の液晶表示部 106、およびシャッターボタン 108 が設けられている。コントローラ本体 102 の上側面には、第 1、第 2、第 3 ジョグダイヤル 110a、110b、110c が並んで設けられているとともに、ヘッドフォン 112 の接続プラグ 114 を接続可能なヘッドフォン端子 116 が設けられている。各ジョグダイヤル 110a、110b、110c は、回動操作および押込み操作可能に構成され、回動操作により項目の選択、調整、押込み操作により選択項目の確定を行う。

【0041】

コントローラ本体 102 の下側面には、ポーズボタン 118 およびホールドレバー 120 が設けられている。更に、コントローラ本体 102 の裏面には、コントローラ本体を衣服、鞆等に取り付け保持するための回動自在なクランプレバー 122 が設けられている。

【0042】

リモートコントローラ 100 を用いる場合には、接続プラグ 105 をパーソナルコンピュータの機器本体 10 に設けられた接続端子 25 に挿入する。すると、リモートコントローラ 100 は、プラグインプレーにより、パーソナルコンピュ

ータに電氣的に接続される。

【0043】

そして、リモートコントローラ100は、以下の機能を備えている。すなわち、第1ジョグダイヤル110aは、左右に回動操作することにより、メディアプレーヤー、エクスプローラ等のアプリケーション、ボリューム設定、カメラ撮影、スナップショット等の選択を行い、選択されたアプリケーション等は液晶表示部106に表示される。そして、任意の項目を選択した状態で第1ジョグダイヤル110aを押すことにより、選択項目が確定され、液晶表示部106に登録される。

【0044】

選択項目の確定後、第1ジョグダイヤル110aを回動することにより、ボリューム調整等を行うことができる。また、カメラ撮影あるいはスナップショットが選択された状態でコントローラ本体100のシャッターボタン116を押すことにより、パーソナルコンピュータのカメラ52によって撮影された画像を、スナップ画像として機器本体10内のメモリに取り込むことができる。

【0045】

第2ジョグダイヤル110bは、例えばメディアプレーヤーが選択された状態で、左右に回動操作することにより、曲目の選択を行い、選択された曲目は液晶表示部106に表示される。そして、選曲後、第2ジョグダイヤル110bを押すことにより、選択された曲目が確定される。

【0046】

第3ジョグダイヤル110cは、例えばメディアプレーヤーが選択された状態で、左右に回動操作することにより、プレー、リピート、FF、REW、ディスクチェンジ等のモードが選択され、選択されたモードは液晶表示部106に表示される。そして、選択後、第3ジョグダイヤル110cを押すことにより、選択されたモードが確定される。

【0047】

また、コントローラ本体102のヘッドフォン端子116に接続プラグ114を挿入してヘッドフォン112を接続することにより、コントローラ本体によっ

てパーソナルコンピュータを遠隔操作しながら音楽等の音声をヘッドフォンで聞くことが可能となる。

【0048】

更に、図9に示すように、前述した接続アダプタ74とリモートコントローラ100とを合わせて使用することも可能である。すなわち、パーソナルコンピュータの機器本体10から取外したカメラ52を接続アダプタ74を用いてパーソナルコンピュータに接続し、任意の被写体の近傍に設置する。また、リモートコントローラ100をパーソナルコンピュータに接続する。

【0049】

被写体を撮影する場合には、リモートコントローラ100のコントローラ本体102を操作して、例えば、カメラ撮影あるいはスナップショットを選択する。これにより、カメラ52によって撮像された被写体の画像は、パーソナルコンピュータのディスプレイユニット12に表示される。そして、スナップ画像をパーソナルコンピュータのメモリに取り込みむ場合には、ディスプレイユニット12に表示された画像を確認しながら、コントローラ本体102に設けられたシャッターボタン108を押すことにより、所望の画像を取り込むことができる。

【0050】

このように接続アダプタ74とリモートコントローラ100と併用した場合、カメラ52を被写体に近付けて配置し、更に、リモートコントローラ100によって遠隔操作することにより、被写体から非常に離れた位置でカメラ52およびパーソナルコンピュータを操作することが可能となり、操作性の向上および利用範囲の更なる拡大を図ることができる。

【0051】

以上のように構成されたパーソナルコンピュータによれば、被写体を撮影するカメラ52は、機器本体10の後端中央部に設けられ、一對のヒンジ部40間に位置している。このようにカメラ52が機器本体10に設けられていると、ディスプレイユニット12を開閉操作した場合でもカメラ52は移動せず、ディスプレイユニットの開閉角度に応じてカメラの撮像範囲を調整する必要がない。そのため、操作性の向上を図ることができる。

【0052】

また、カメラ52は、機器本体10内に設けられたプリンと回路基板にコネクタを介して接続されているため、カメラがディスプレイユニットに設けられている場合のように、カメラから延びた配線類を、ディスプレイユニットからヒンジ部を通して機器本体内に引き回す必要がない。そのため、組立性の向上を図れるとともに、スペース利用効率の向上を図ることができる。特に、従来デットスペースとなり易いヒンジ部40間にカメラ52を設けることにより、一層スペースの利用効率向上を図り、パーソナルコンピュータの小型化および設計自由度の拡大を図ることができる。

【0053】

更に、カメラ52は機器本体10の後端中央部に設けられているため、パーソナルコンピュータの使用者に対して正面に位置している。従って、キーボード20を用いてパーソナルコンピュータの入力操作を行いながら、カメラ52により使用者を撮影する場合でも、被写体である使用者に合わせてパーソナルコンピュータ全体を移動させる必要がなく、操作性の向上を図ることができる。

【0054】

一方、上記パーソナルコンピュータによれば、カメラ52は、機器本体10に対して脱着自在に取り付けられているため、カメラを機器本体から取外し、接続アダプタ74を用いて機器本体に接続することにより、カメラを機器本体から離れた位置に設置することが可能なる。そのため、カメラ52を被写体に近付けることができるとともに、パーソナルコンピュータの向きを変えることなく、カメラ単体を任意の向きに調整および配置することが可能となる。

【0055】

この場合、パーソナルコンピュータのディスプレイユニット12によって被写体をモニタしながら、必要な場合には機器本体10のシャッターボタン30によってスナップ画像を取ることができるとともに、カメラ52に設けられたシャッターボタン60によってもスナップ画像を取ることができる。従って、パーソナルコンピュータをシステムとして、一層多彩な方法で 사용할 ことができ、多機能化による利用範囲の拡大を図ることができる。

【0056】

また、上記パーソナルコンピュータによれば、リモートコントローラ100を接続することにより、パーソナルコンピュータを遠隔操作することができる。すなわち、コントローラ本体102に設けられたジョグダイヤルを操作することにより、パーソナルコンピュータから離れた位置でアプリケーション等を動作させることができる。例えば、カメラ52の設けられたパーソナルコンピュータを被写体の近くに設置した状態で、リモートコントローラ100により離れた位置から被写体の撮影、スナップショット等を実行することができる。あるいは、パーソナルコンピュータのメディアプレーヤー等によって音楽を聴く場合には、コントローラ本体102にヘッドフォン112を接続して用いることにより、パーソナルコンピュータを例えば鞆等にしまったまま、リモートコントローラ100を操作して音楽を聞くことが可能となる。従って、パーソナルコンピュータの操作性が向上するとともに、システムとして、多彩な方法でパーソナルコンピュータを使用することができ、一層利用範囲の拡大を図ることができる。

【0057】

更に、リモートコントローラ100および接続アダプタ74を合わせて用いた場合、カメラ52を被写体に近付けて配置し、リモートコントローラ100によって遠隔操作することにより、被写体から非常に離れた位置でカメラ52およびパーソナルコンピュータを操作することが可能となり、操作性の向上および利用範囲の更なる拡大を図ることができる。

【0058】

なお、この発明は上述した実施の形態に限定されることなく、この発明の範囲内で種々変形可能である。例えば、リモートコントローラの機能は上述した実施の形態に限らず、必要に応じて種々変更可能である。

【0059】

【発明の効果】

以上詳述したように、この発明によれば、機器本体の後端中央部にカメラを設けることにより、多機能化を図り、操作性に優れた小型電子機器を提供することができる。また、カメラを機器本体に対して脱着自在に取付け、接続アダプタを

組合わせてカメラを遠隔配置可能とすることにより、多機能化を図り、操作性に優れた小型電子機器システムを提供することができる。更に、小型電子機器を遠隔操作可能なりリモートコントローラを設けることにより、多機能化による利用範囲の拡大および操作性の向上を図ることが可能な小型電子機器システムを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

この発明の実施の形態に係るパーソナルコンピュータの斜視図。

【図 2】

ディスプレイユニットを閉じた状態における上記パーソナルコンピュータを背面側から示す斜視図。

【図 3】

上記パーソナルコンピュータの後端部およびカメラを示す分解斜視図。

【図 4】

上記パーソナルコンピュータの後端部、カメラ、および接続アダプタを示す分解斜視図。

【図 5】

上記接続アダプタのカメラ側アダプタを示す斜視図。

【図 6】

上記パーソナルコンピュータに、上記接続アダプタを用いてカメラを接続した状態を示す斜視図。

【図 7】

上記パーソナルコンピュータの一部およびリモートコントローラを示す分解斜視図。

【図 8】

上記リモートコントローラのコントローラ本体裏面側を示す斜視図。

【図 9】

上記パーソナルコンピュータ、接続アダプタ、およびリモートコントローラを接続しシステムとして使用した状態を概略的に示す斜視図。

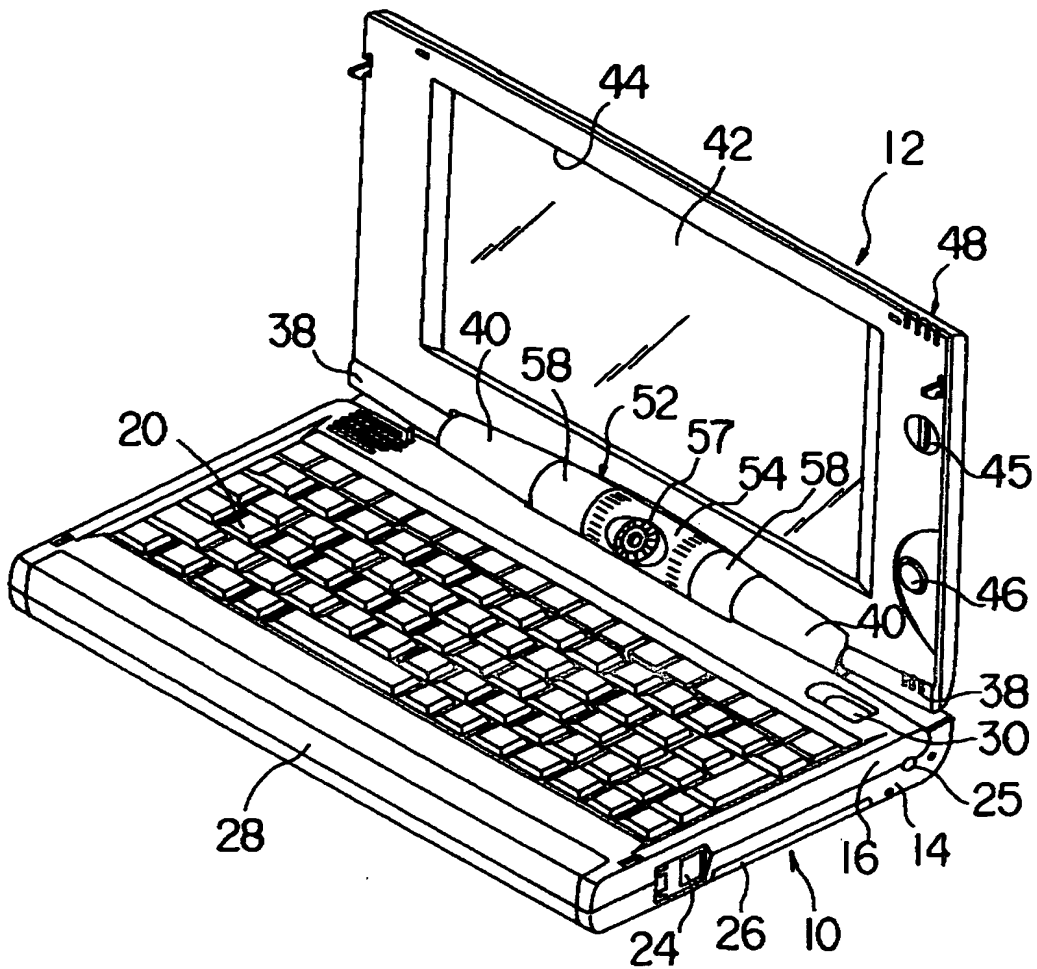
【符号の説明】

- 10…機器本体
- 12…ディスクプレイユニット
- 20…キーボード
- 30…シャッターボタン
- 38…脚部
- 40…ヒンジ部
- 42…液晶表示パネル
- 52…カメラ
- 54…カメラ本体
- 56…ベース部
- 60…シャッターボタン
- 62、70…コネクタ
- 64…フック
- 68…カメラ装着部
- 74…接続アダプタ
- 76…本体側アダプタ
- 78…カメラ側アダプタ
- 80…接続ケーブル
- 100…リモートコントローラ
- 102…コントローラ本体
- 106…表示部
- 108…シャッターボタン
- 110a、110b、110c…第1、第2、第3ジョグダイヤル
- 112…ヘッドフォン

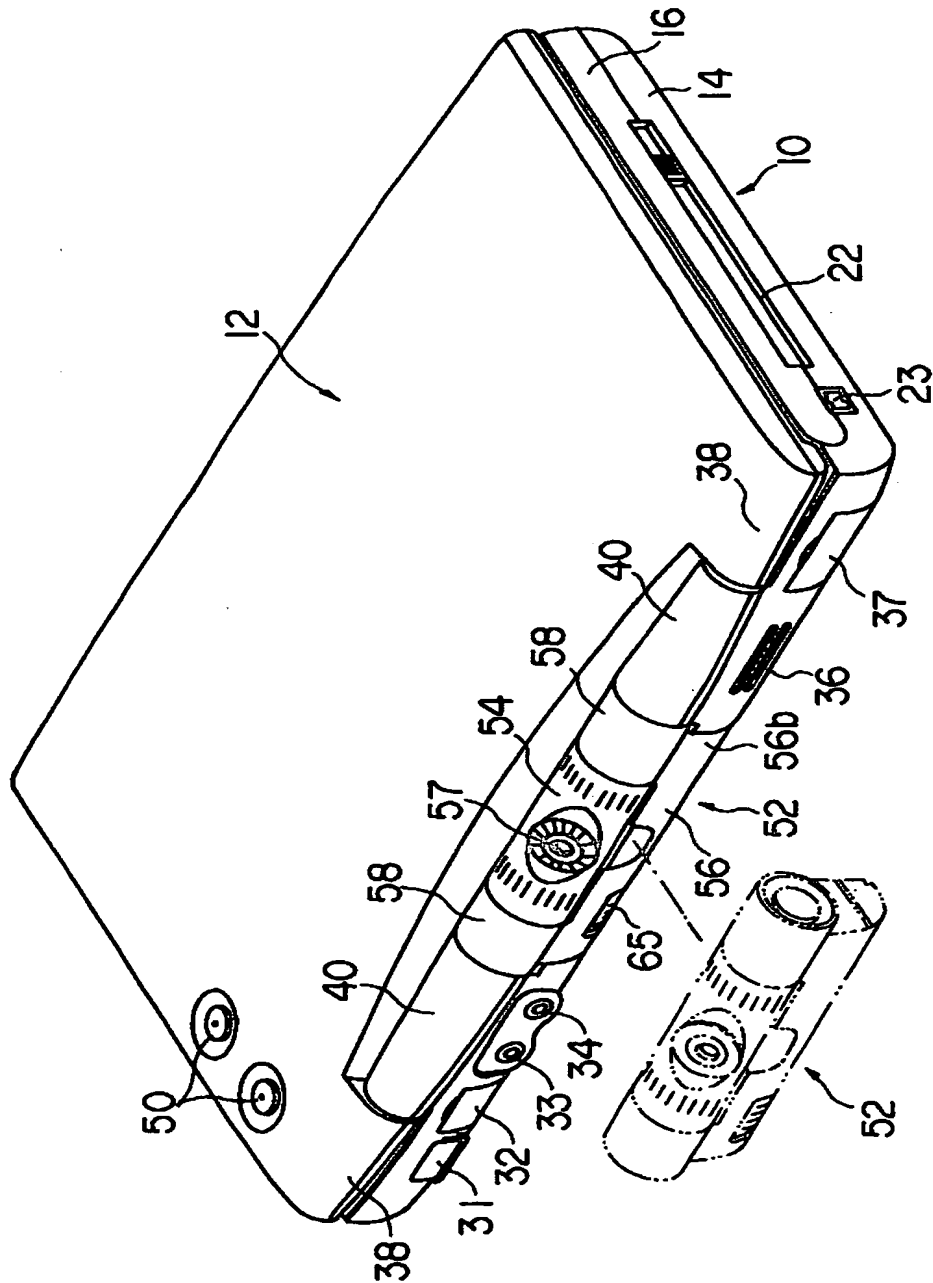
【書類名】

図面

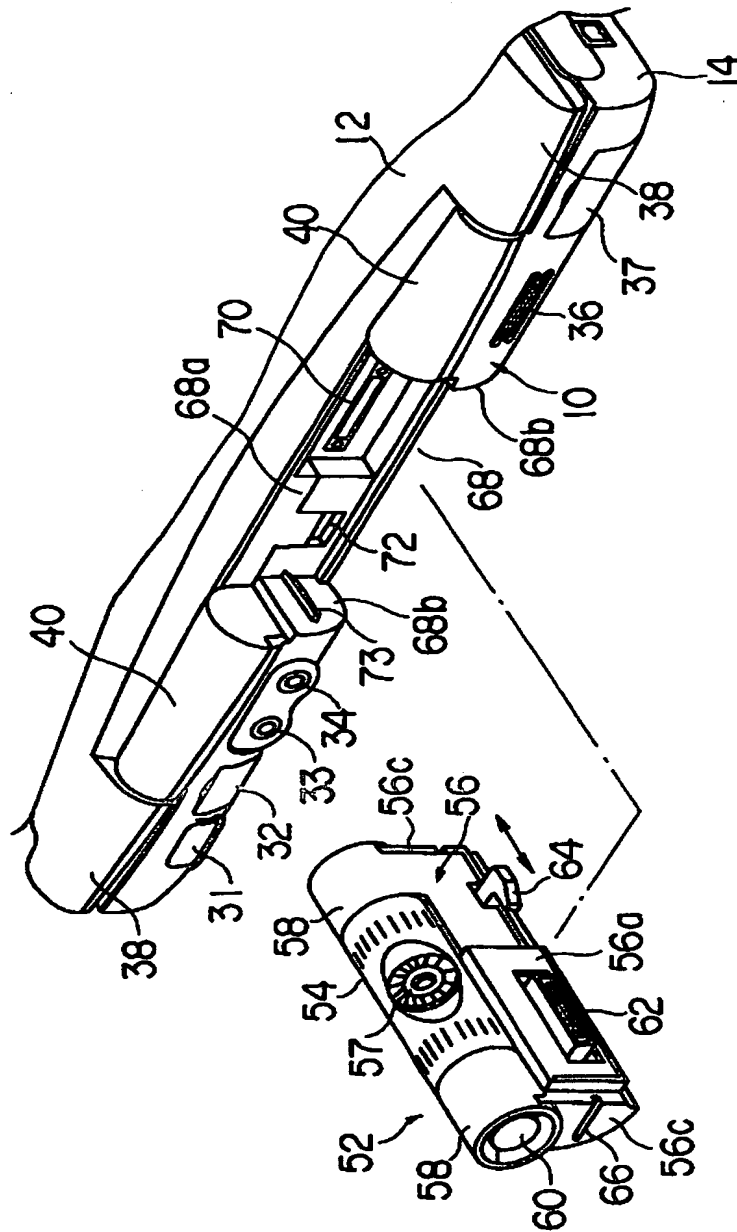
【図 1】



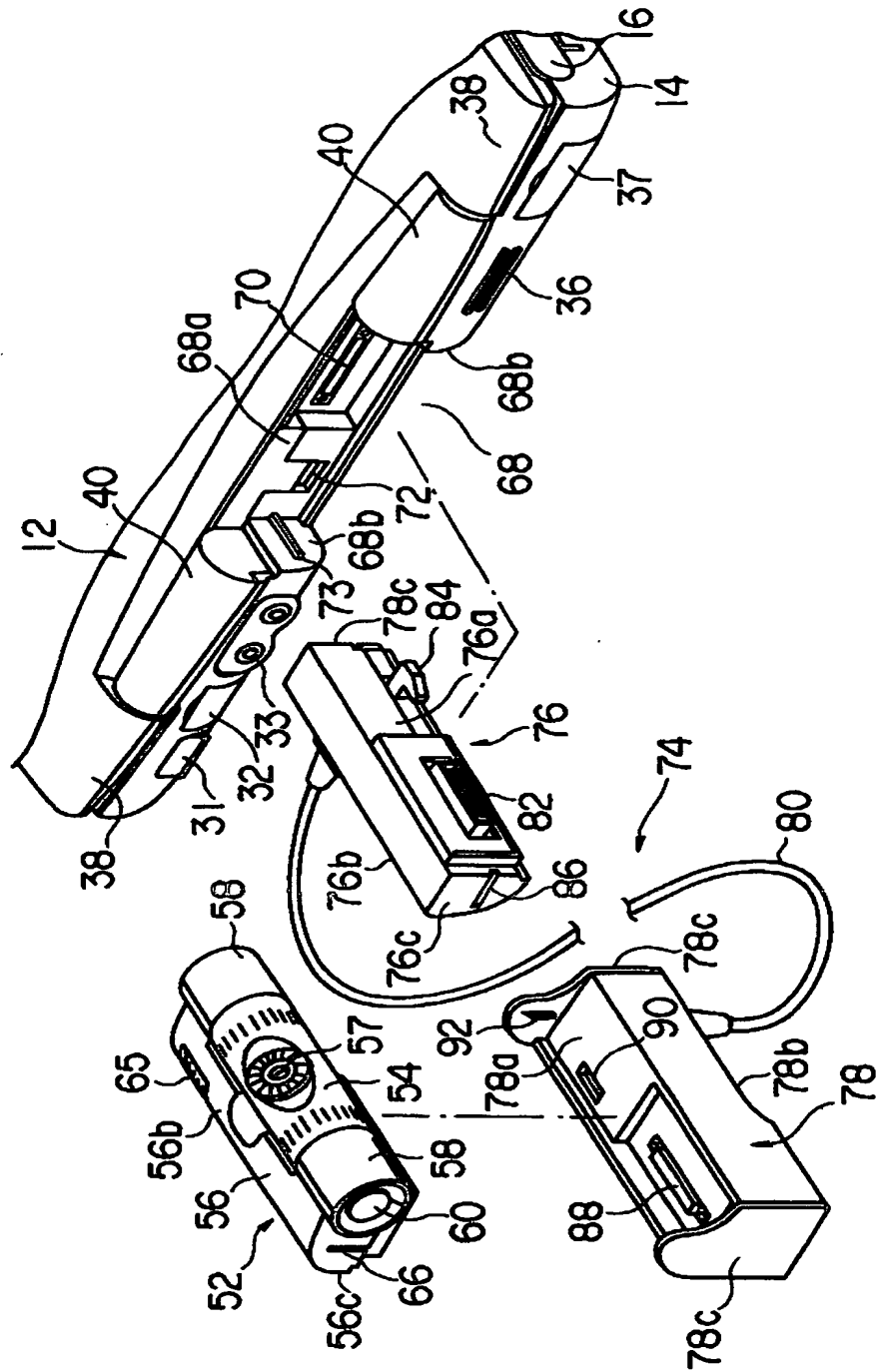
【図 2】



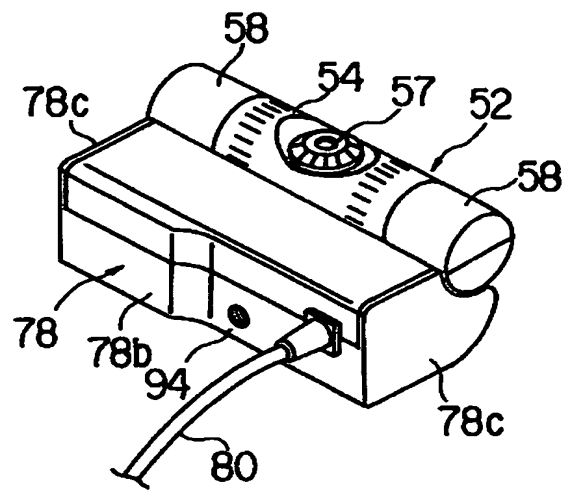
【図 3】



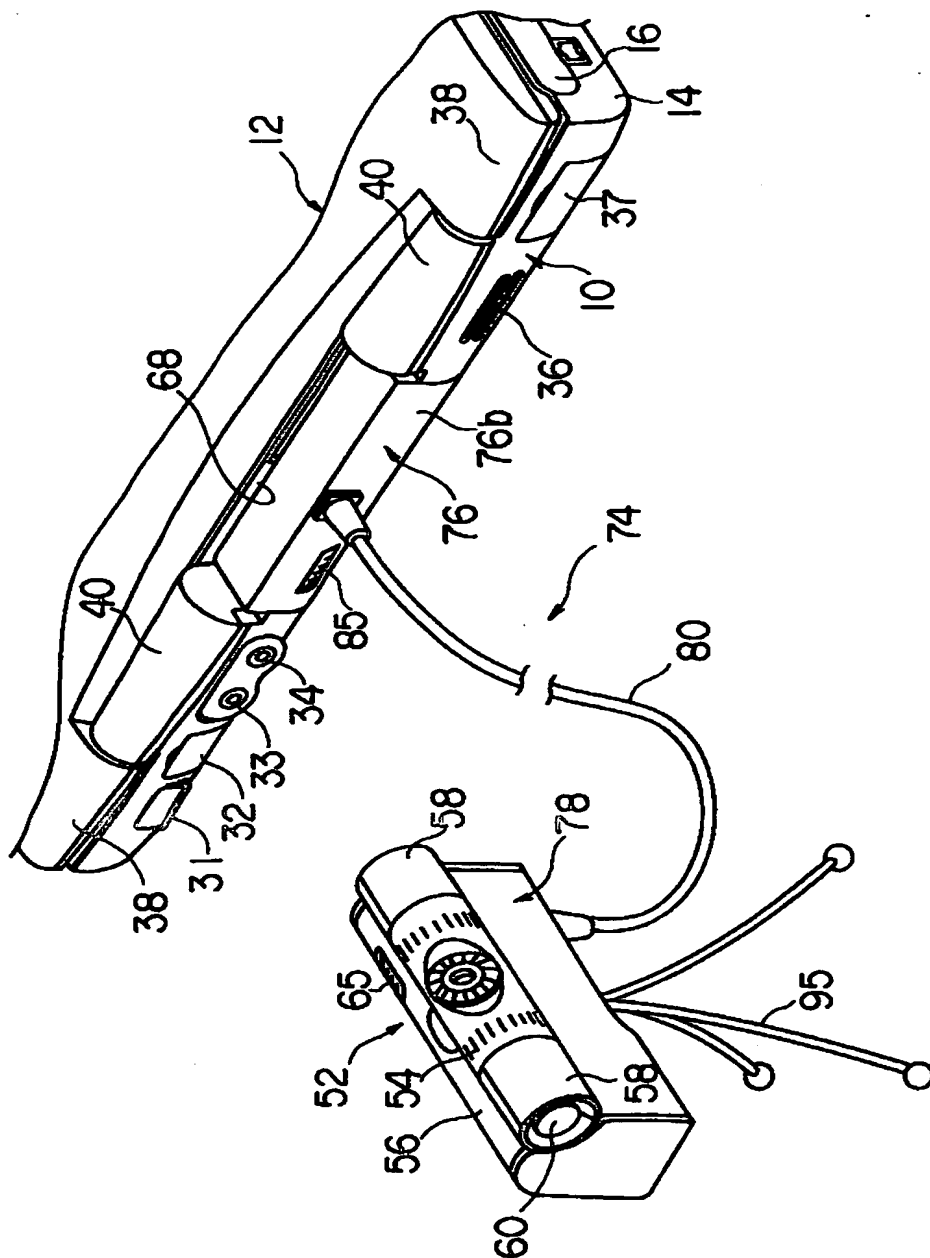
【図4】



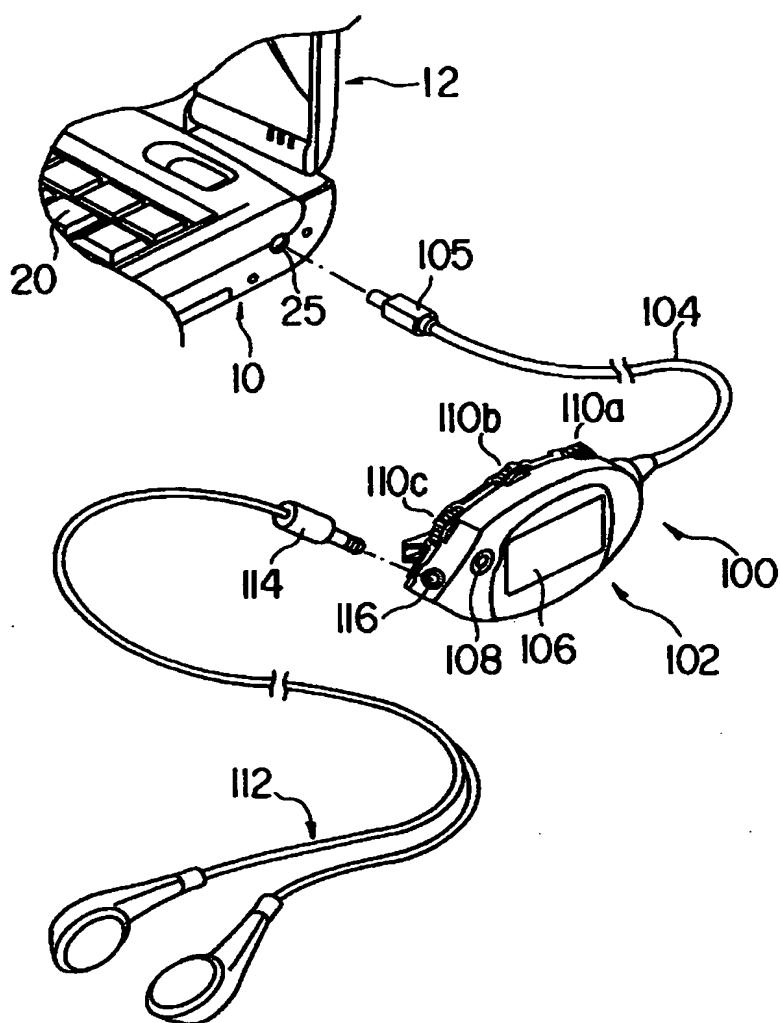
【図 5】



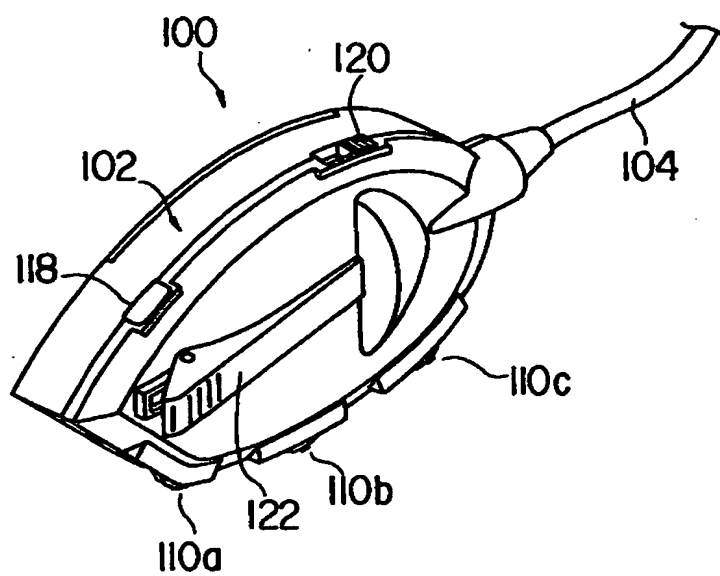
【図 6】



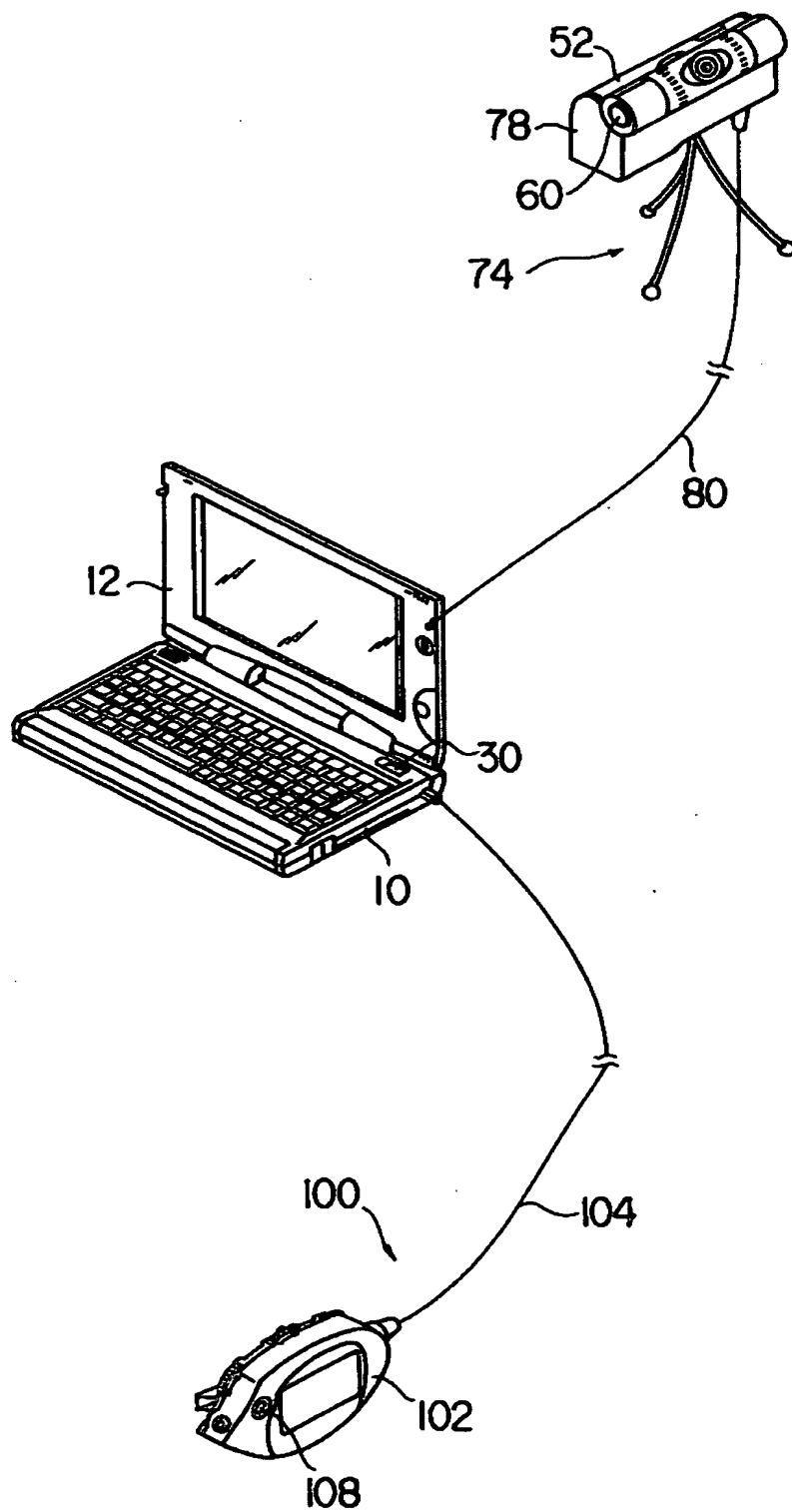
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】多機能化による利用範囲の拡大および操作性の向上が可能な小型電子機器、および小型電子機器システムを提供することにある。

【解決手段】パーソナルコンピュータの機器本体 1 0 の後端中央部には、カメラ 5 2 が脱着自在に取り付けられ、一对のヒンジ部 4 0 間に位置している。カメラのカメラ本体 5 4 にはレンズ 5 7 が設けられているとともに、このカメラ本体は、ディスプレイユニット 1 2 の回動中心軸とほぼ同軸な軸線の周りで回動自在に設けられている。カメラ本体を取外した使用する場合には、接続アダプタを介して機器本体に接続し、パーソナルコンピュータから離れた位置にカメラを設置する。カメラ本体および機器本体には、それぞれシャッターボタンが設けられている。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000003078]

1. 変更年月日	1990年 8月22日
[変更理由]	新規登録
住 所	神奈川県川崎市幸区堀川町72番地
氏 名	株式会社東芝

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000221052]

1. 変更年月日 1998年 2月19日
[変更理由] 住所変更
住 所 東京都青梅市新町3丁目3番地の1
氏 名 東芝コンピュータエンジニアリング株式会社